Ki-20 IMPLANT

manual

saeyang

Debe leer con atención este manual antes del uso del aparato

Contenido :

1. Indicaciones generales
2. Precaución
3. Componentes
4. Explicación de las piezas
5. Entrada de potencia principal
6. Instalación
7. Funcionamiento
8. Mensaje error
9. Problemas funcionamiento
10. Mantenimiento
11. Especificación
12. Eliminación de restos
13. Garantía

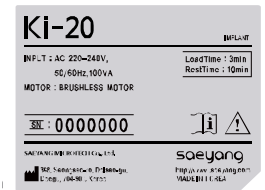
1. Indicaciones generales

1-1. Indicación

- Ki-20 ha sido concebido para su uso en cirugía de implantes. Sólo deben usarlo especialistas dentales.

1-2. Clasificación :

- Grado de protección para cortocircuitos :
  : Clase I
  . Nivel de protección para inundaciones : Interruptor pie : (Ki-F20) / IPX8
  . Este equipo no debe usarse en presencia de una mezcla de anestesia inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso.



⚠Caution	Leer el manual antes de su uso

2. Precaution

⚠ Danger

El sistema puede estar sujetoa malfunciones cuando se use en presencia de interferencias electromagnéticas.
- No colocar el aparato cerca de otros sistemas que emitan interferencias electromagnéticas.

⚠ Warning

- Ki-20 está diseñado para ser usado sólo por profesionales del sector dental.

- Hay que prestar mucha atención a la seguridad del paciente durante su uso.

- Leer este manual y comprender las funciones de los distintos componentes antes de su uso.

- Asegurarse de que el aparato esta en perfectas condiciones antes de su uso. Si no hay ninguna anomalía, continuar con su uso.

- Si hay algun problema, como vibración excesiva, ruido y calentamiento durante el uso, hay que pararlo y contactar con su distribuidor para reparación.

- Para prevenir daños personales o del producto, es necesario comprobar que la pieza de mano está parada antes de cambair la lima.

- Impactos bruscos, como caida de la unidad, pueden provocar daños graves
.
- Nunca se debe desmontar la pieza de mano.

- Antes de limpiar el producto, asegurarse de que está parado y después limpiar la pieza de mano con un paño seco.

- No usar ningún disolvente orgánico para limpiar la pieza de mano del motor y la caja de control.

- Condiciones de transporte y almacenaje :
El producto debe ser transportado y almacenado a una temperatura de -20º a -40ºC, presión atmosférica de 700-106 H Pa y humedad de 0-90%. Si las condiciones no son idóneas, el producto puede que no funcione con normalidad.

⚠ Caution

- Para servicio y recambios, contactar con su distribuidor.
- Asegurarse de que el producto no está expuesto a polvo, sulfuro o sal.
- Usar sólo las limas recomendadas.

3.- Componentes :

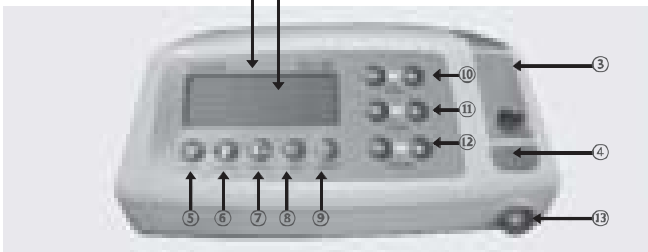
3-1.- Partes de los componentes :

①	Cable potencia.	②	Caja control (Ki-20)	③	Tubo irrigación
④	Y-tubo	⑤	Soporte tubo	⑥	Colgante enfriador
⑦	Interruptor pie(Ki-F20)	⑧	Soporte pieza mano	⑨	Motor tipo E & Cable motor
⑩	Colgante pie				

3.2 Montaje de componentes

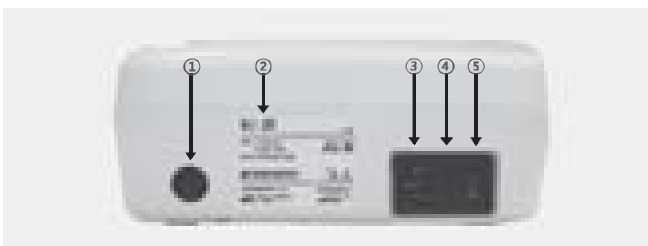
4.- Introducción partes

4.1- Unidad de control



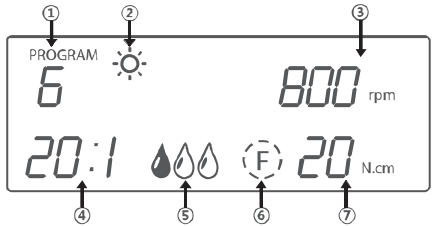
1 Panel display
2 LCD – Información
3 Soporte rotación – Tubo irrigación
4 Botçon PUSH – Soporte rotación apertura-cierre
5 Botón GEAR RATIO
6 Botón COOLANT (Enfriador)
7 Botón FORWARD/REVERSE (Adelante- atrás)
8 Botón OPTICO
9 Botón MEMORIA
10 Botón VELOCIDAD más/menos
11 Botón TORQUE más/menos
12 Botón PROGRAMA más/menos
13 Conector motor
• Todo estos botones pueden ser utilizados sin el interruptor de pie, excepto el botón de enfriado y el botón de luz.

4.2- Parte trasera de la Caja de Control



1 Conector interruptor de pie
2 Etiqueta – especificación
3 Conector cable de potencia
4 Caja fusibles
5 Interruptor potencia (on/off)

4.3- LCD



1.- Programa . Total 9 programas
- Menoria de programa : Óptico (on/off), Rpm, Proporción eje, Enfriador, F/R, Torque

2.- Óptico (on/off)

3.- Rpm : 20 – 80000 rpm

1 : 1	1 : 2	20 : 1	32 : 1
600~40000	1200~80000	30~2000	20~1200

4.- Proporción eje – 1:1, 1:2, 20:1, 32:1 4 proporción eje

5.- Enfriador : Total 4 pasos (off/1paso/2pasos,3pasos)

50ml/min	75ml/min	90ml/min

6.- Adelante/Atrás : Adelante (F), Atrás (R)
- Adelante : Parpadea cuando el motor está en marcha.
- Atrás : Parpadea cuando está colocado, hay un zumbido y parpadeo (Intervalos de 2 segundos 2 veces)

7.- Torque

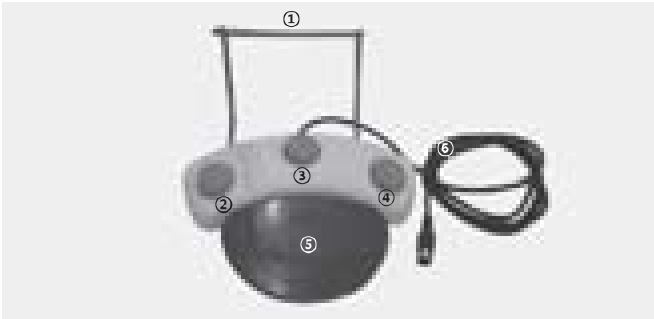
20 : 1	32 : 1	1 : 1 / 1 : 2
5~70 Ncm	5~90 Ncm	No torque setting

8.- Cuando hay algún error, se muestra en la pantalla.

Err 01	Cuando el micromotor no está conectado
Err 02	Cuando el interruptor de pie no está conectado
Err 03	Cuando la temperatura de dentro del transformador es excesiva
Err 04	Cuando hay una sobrecarga de enfriador de motor

⚠Caution	Hay que ir con mucho cuidado cuando se manipule el panel LCD

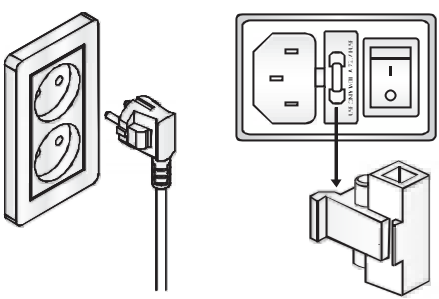
4-4.- Interruptor de pie



1 Colgador de pie
2 Boton enfriador (4 pasos)
3 Botón de cambio de programa (9 programas)
4 Botón cambio F/R – Para cambio de dirección
5 Interruptor de pie – Control de velocidad de micromotor
6 Conector de interruptor de pie

5.- Entrada de potencia principal

Caja fusibles



fusible

1.- AC220-240V, 50/60 Hz ó AC100-120V, 50/60 Hz
2.- 2.0AL (220-240V) ó 3.15AL (100-120V)

⚠Caution	1.- Para evitar cortocircuitos, no enchufar o desenchufar el cable con las manos húmedas. 2.- La unidad debe estar conectada a potencia con una toma de tierra adecuada.

6.- Cómo instalarlo

⚠Caution	1.- La caja de control debe instalarse en una superficie plana, ajena a otros sistemas cercanos. Evitar que la ventilación del plato inferior de la caja de control quede bloqueada. 2.- La caja de control se debe usar en un lugar donde la temperatura interior se mantenga al nivel adecuado (de 0 a 40ºC). 3.- No usar la unidad en un lugar húmedo, muy caliente o seco.

6.1.- Conexión

Conexión al cable de motor

- Se requiere un conector de cable de motor para ser bien conectado delante de la caja de control, comprobando la dirección de conexión correcta, empujándolo hasta el final hasta que haga un click.

Conexión de interruptor de pie

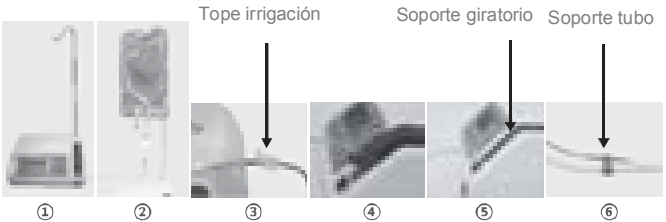
- Es necesario un conector de cable de interruptor para una conexión adecuada, con una toma de conexión de interruptor de pie en la parte trasera de la caja de control.

Conexión de cable de potencia

- Es necesaria una conexión de cable de potencia para una conexión adecuada, con una toma de conector de potencia en la parte trasera de la caja de control.

⚠Caution	El enchufe del cable de potencia debe conectarse a la salida de potencia, sólo después de asegurarse de que todos los cables están conectados correctamente.

6-2 Montaje tubo irrigación



1.- Poner el colgante.
2.- Poner un enfriador boca abajo.
3.- Parar el tope de irrigación.
4.- Colocar correctamente el tubo de agua.
5.- Cerrar la tapa de la bomba empujando el soporte giratorio.
6.- Colocar el cable de motor y el tubo de irrigación a través de los soportes del tubo.

⚠Caution	Si la bomba funciona mientras el tubo está torcido o no sale el agua, es posible que el tubo se rompa o se dañe.

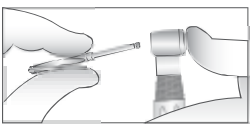
6-3.- Montaje interruptor de pie

Colocar el colgante de pie empujándolo en los agujeros de los lados derecho e izquierdo

6-4.- Conexión pieza de mano

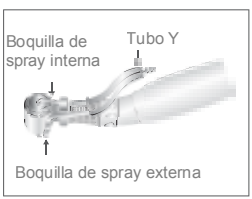
Montaje del contra ángulo y motor tipo E

⚠Caution	1.- Tener en cuenta siempre de parar la unidad cuando se vaya a montar y desmontar el ángulo de implante. 2.- Asegurarse de que el ángulo de implante se conecta con seguridad al motor.



Insertar y retirar la lima

1.- Insertar :
Mientras se presiona el botón, insertar la lima en el agujero del contra cabezal y tratar de girar la lima con suavidad con una leve presión.
2.- Retirar :
Cuando se tire del botón, retirar la lima.



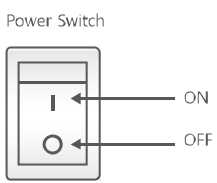
Connection Y-tube & Nozzle clamp

1.- La irrigación interna y externa se consigue con la boquilla de spray interna y el tubo Y.
2.- Conectar cada parte según se muestra en la fotografía de acuerdo con la fresa que se use y el tipo de cirugía.
3.- Si el usuario pulsa el botón o abre la palanca con la boquilla interna insertada, la boquilla puede resultar dañada durante el cambio de fresa.

7.- Funcionamiento

7-1 . Funcionamiento a mano

1.- Comprobar el conector de potencia.
2.- Comprobar el cable de motor y conector de pieza de mano.
3.- Poner en marcha la caja de control.



7-2 : Funcionamiento a pie

Mismo funcionamiento que a mano, pero pulsando el interruptor de pie.

7-3 : Parámetros

Cambio de proporción de eje

1 : 1 → 1 : 2 → 20 : 1 → 32 : 1

Cambio enfriador

Off → → →

Cambio adelante/atrás

Cambio óptico

LED óptico on & off

Cambio memoria

- Guarda 9 programas

- Establecer torque, velocidad y otros.

- Pulsar botón memoria durante 2 segundos.

Cambio Torque

El torque puede ajustarse pulsando los botones de más y menos .

Proporción eje	Margen de torque	Variación de torque	Indicaciones
20 : 1	5~70	5	
32 : 1	5~90	5	

- En casos de sobrecarga, la señal “88” aparecerá en el sector torque.
- Después de 5 segundos, se parará el motor.

Cambio de programa :

El programa puede memorizar hasta 9 programas y puede ser revisado pulsando los botones de más y menos.

Cambio velocidad

La velocidad puede ser ajustada con los botones de más-menos. .

Gear ratio	Range(rpm)	Section(rpm)	Variation(rpm)	Remark
1 : 1	600~400	600~1,000	100	
		1,000~5,000	500	
		5,000~40,000	1,000	
1 : 2	1,200~80,000	1,200~2,000	200	
		2,000~10,000	1,000	
		10,000~80,000	2,000	
20 : 1	30~2,000	30~50	5	
		50~250	25	
		250~2,000	50	
32 : 1	20~1,250	20~100	5	
		100~500	20	
		500~1,000	50	
		1,000~1,200	100	

7-4 – Establecer parámetros – Interruptor pie

Cambio enfriador

Proporción enfriador

Off → 💧 → 💧💧 → 💧💧💧

Cambio programa

Pulsar el botón una vez – Cambiar al programa siguiente
Pulsar el botón durante más tiempo (más de 2 segundos) : Cambiar al programa anterior.

Cambio adelante/atrás

Cambiar dirección con el botón F/R
- Atrás : zumbido cada 2 segundos.

Cambio velocidad

Aumentar o disminuir la velocidad con el interruptor de pie

⚠Caution	1.- Comprobar que la pieza de mano esté parada antes de parar la caja de control. 2.- Retirar el cable de potencia si no se va a usar la unidad durante un largo período de tiempo.

8.- Mensaje de error

■ Cuando haya un error, la alarma sonará tres veces, seguida de la indicación de código error.

Error code	Status	Cause	Countermeasure
" Err 01 "	Error en el cable del motor.	Quitar cable de motor	Conectar el cable del motor correctamente
		Desconexión del cable de motor	Cambiar el cable del motor
" Err 02 "	Error en el cable del interruptor de pie	Retirar el cable de interruptor de pie	Enchufar cable de interruptor de pie
		Desconexión del cable de interruptor de pie	Cambiar cable de interruptor de pie
" Err 03 "	Error de transformador y calor	Se ha trabajado intensivamente durante mucho tiempo.	Dejar de trabajar y enfriar la caja de control
		El aparato trabaja en un lugar cerrado y a alta temperatura	Usar la caja de control en un lugar recomendado
		Rotura del sensor de temperatura interior	Contactar con técnicos profesionales
" Err 04 "	Carga excesiva en el enfriador del motor	Mala conexión del tubo del enfriador	Comprobar el estado de los tubos
		Problemas con las piezas del enfriador	Contactar con técnicos profesionales

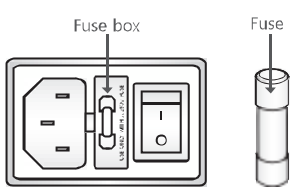
9.- Problemas funcionamiento

Síntoma	Comprobación	Solución
El display de LCD no funciona	Verificar enchufes	Enchufar el cable de motor correctamente
	Verificar fusibles	Cambio de fusible
	Verificar interruptor de potencia	Contactar un técnico profesional
El interruptor de pie no funciona	Verificar interruptor de pie	Enchufar el interruptor de pie correctamente
Problema de calor	Problema con el cojinete de bola	Contactar un técnico profesional
Vibración fuerte y ruido	Contaminado con substancia extraña	Limpiar la pieza de mano
	Problema con el cojinete de bola	Contactar un técnico profesional

10.- Mantenimiento

10-1 Cambio de fusible

- Comprobar el fusible en caso de que el interruptor de potencia falle.
- Retirar la caja del fusible localizada en la parte trasera de la caja de control cuando se compruebe el fusible.



⚠Caution	Asegurarse de para la unidad y desenchufarla antes de cambiar el fusible

10-2 Mantenimiento de la caja de control e interruptor de pie

- Después de desenchufarla, limpiar la caja de control y el interruptor de pie con alcohol.

10-3 Mantenimiento de la pieza de mano

- Cuando se limpie la pieza de mano, hay que poner el cabezal en agua y repetir la operación unas 4-5 veces.
- Secar la pieza después de la limpieza.
- No poner la totalidad de la pieza de mano en agua.

10-4 Esterilización

- Se recomienda un autoclave de esterilización con alta presión.
- Es imprescindible esterilizar las partes abajo indicadas :

Contra ángulo y Motor tipo E con cable de motor.

⚠Caution	No se debe esterilizar con presión alta ni la caja de control, ni el interruptor de pie ni el cable de potencia.

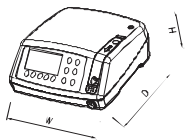
Autoclave

- Retirar el cuerpo externo de la pieza de mano.
- Enchufar el autoclave al micromotor.
- Poner la pieza de mano en el esterilizador.

⚠Caution	1. Retirar el cuerpo externo de la pieza de mano. 2. No hay que quitar el cable de motor de la pieza de mano.

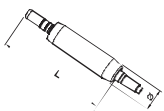
11.- Especificación

Control Box



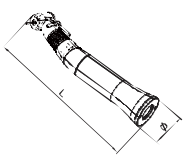
Model	Ki-20
Power(Input)	AC 100~120V , 50/60Hz /AC 220~240V , 50/60Hz
Output	100VA
Weight	2,606g
Demension	240(W)X225(D)X97(H)

E-Type Motor & Motor Cord



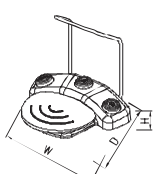
Model	Ki-MTO
Weight	265g
Demension	117(L), Ø22
Reduction gear	28VDC / 40,000 RPM
Autoclaving	135℃

Contra Angle



Model	Ki-AG20
Weight	83g
Demension	97(L)
Reduction gear	20:1
Autoclaving	135℃
Angle Diameter	Ø20

Foot Switch



Model	Ki-F20
Weight	1,015g
Demension	218(W)X190(D)X57(H)
Height including a coolant bar	165mm

Handpiece Stand

Weight	101g
Demension	60(W)X130(D)X47(H)

12.- Eliminación de restos

- En caso de duda, contacte con su distribuidor.

13.- Garantía

- No podemos dar garantía en caso de mal uso por parte del usuario.

memo

saeyang

Head Office | 348, Seongseo-ro, Dalseo-gu, Daegu, 704-900, Korea
TEL +82-53-582-9000~2 **FAX** +82-53-581-9003

Seoul Office | #403 Cheong-am B/D 65-9,
Bongnae-dong 1-ga, Jung-gu, Seoul, 100-161, Korea
TEL +82-2-775-9023 **FAX** +82-2-775-9026

Website : www.saeyang.com
E-mail : marathon@saeyang.com

June, 2013
201306-KI-E-01 Ver. 1-E